

ВИПРОБУВАННЯ АВТОМАТИЗОВАНИХ ГАЛЬМІВНИХ СИСТЕМ КОЛІСНИХ МАШИН

Жданов Б.Є.

Науковий консультант: Іванов В.І., к.т.н., доцент

*Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка
м. Харків, Україна*

Проблема безпеки дорожнього руху залишається однією з актуальних проблем сучасного світу. Більш того, гострота цієї проблеми посилюється в міру підвищення динамічних якостей автомобілів і зростання їх числа на дорогах.

Одним з найважливіших елементів, що визначають активну безпеку колісної машини, є гальмівна система.

Більшість сучасних автомобілів оснащуються автоматизованими гальмівними системами, які забезпечують підвищену стійкість і керованість автомобіля в режимі гальмування на дорогах в умовах як поперечної, так і поздовжньої флуктуації коефіцієнта зчеплення.

Стосовно задачі оснащення колісної машини автоматизованими системами важливим стає питання виявлення помилок на ранніх стадіях проектування.

Створення та доведення автоматизованих гальмівних систем вимагає значних трудових і матеріальних витрат, істотна частина яких припадає на випробування цих систем в різних дорожніх умовах. В даний час випробування автоматизованих гальмівних систем проводять в основному на стендах різних типів (барабанних, майданчикових, роликкових, тощо). Або на спеціальних ділянках доріг автополігонів. Недоліком випробувань на стендах є обмежена область застосування. Випробування на спеціальних ділянках доріг виявляється найбільш затратним етапом створення і доведення гальмівної системи. При цьому навіть полігони дозволяють відтворити обмежений набір можливих дорожніх умов.

У зв'язку з цим представляється перспективним розвиток методів випробувань, заснованих на комбінації фізичних і математичних методів моделювання. При цьому з'являється можливість завдання самих різних дорожніх умов, і варіювання параметрами гальмівної системи, а також її елементів при використанні фактичних параметрів і характеристик тих елементів системи, які представлені натурними зразками. Даний метод випробувань дозволить дослідити роботу автоматизованої системи в закритичних режимах, що утруднено здійснити традиційними методами, а також ефективно використовувати метод порівняння станів.

Список літератури

1. . Алонсо В.Ф. Совершенствование методики прочностного расчёта элементов передней подвески автомобиля с АБС – Дис. канд. техн. наук / В. Ф. Алонсо. – Волгоград, 2008. – 115 с